

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
(CLINIQUE INFANTILE. PROFESSEUR P. GAUTIER)

LA BOUILLIE MALTÉE

CHEZ LES NOURRISSONS DE 1 A 3 MOIS

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR

PERCEVAL KERN

MÉDECIN DIPLOMÉ DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE
ANCIEN ASSISTANT PAR INTÉRIM A L'HOPITAL DE LA CHAUX-DE-FONDS
ANCIEN 1^{er} ASSISTANT
DE LA POLICLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE ET OBSTÉTRICALE
ANCIEN ASSISTANT INTERNE
A LA CLINIQUE INFANTILE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

BALE
SOCIÉTÉ BALOISE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION
1927

Thèse N° 1234

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
(CLINIQUE INFANTILE. PROFESSEUR P. GAUTIER)

LA BOUILLIE MALTÉE

CHEZ LES NOURRISSONS DE 1 A 3 MOIS

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR

PERCEVAL KERN

MÉDECIN DIPLOMÉ DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE
ANCIEN ASSISTANT PAR INTÉRIM A L'HOPITAL DE LA CHAUX-DE-FONDS
ANCIEN 1^{er} ASSISTANT
DE LA POLICLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE ET OBSTÉTRICALE
ANCIEN ASSISTANT INTERNE
A LA CLINIQUE INFANTILE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

BALE
SOCIÉTÉ BALOISE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION
1927

La Faculté de Médecine, sur le préavis favorable de Monsieur le Professeur P. Gautier, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui fi sont énoncées.

Genève, le 19 octobre 1927.

Le Doyen, F. M. ROCH.

Nous tenons, au début de cette thèse à exprimer notre profonde reconnaissance à Monsieur le Professeur P. Gautier, dans le service et sous la direction duquel il nous a été donné d'élaborer ce travail.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

HISTORIQUE DU MALT.¹⁾

Le malt fut introduit dans la thérapeutique en 1764 par David MACBRIDE, sous forme de moût de bière frais. Cette forme de malt ne peut convenir pour le maltage artificiel des amylacés.

Par la suite, l'orge germée fut préconisée sous la forme simple de poudre de malt. Le malt était broyé au moulin à café. Ce procédé avait l'inconvénient d'introduire dans les préparations maltées une forte proportion de débris cellulósiques, irritants pour l'estomac. Plus tard on obtint de la farine de malt par mouture à la meule de l'orge germée (débarrassée de sa racicule) et tamisage de la farine ainsi obtenue à la bluterie circulaire. La pellicule externe, dépourvue d'activité, se trouve de cette façon, complètement rejetée.

La présence d'un ferment amylolytique dans l'orge germée fut soupçonnée dès 1814, par KIRCHHOFF. Elle fut démontrée par DUBRUNFAUT en 1823, qui reconnut qu'il y avait production de sucre quand on ajoutait de la farine d'orge germée à de l'amidon délayé dans de l'eau. Il fut donc admis que l'action de ce ferment (Maltine de DUBRUNFAUT) se traduisait par une véritable saccharification.

Ce fait fut confirmé beaucoup plus tard par O'SULLIVAN en 1874.

Entre temps, plusieurs auteurs ont étudié la formation de ce sucre qui apparaissait toujours accompagné de dextrine.

MUSCULUS pensa qu'il s'agissait d'un dédoublement de la molécule amylacée avec absorption d'eau, donnant simultanément et toujours dans le même rapport: 2 de dextrine pour 1 de sucre.

¹⁾ Tiré en grande partie de „Quand, Pourquoi et Comment malter les aliments“ par Raoul Lecoq 1925.

PAYEN, en 1865, au contraire, soutint l'hypothèse d'une production première de dextrine, suivie d'une transformation en sucre.

Peu après, SCHWARZER (1870), montra l'influence de la température.

La saccharification effectuée entre 0 et +60 donnait beaucoup plus de sucre qu'au dessus de +65.

On admis, dès lors, une température optimum voisine de +65 au delà de laquelle la production de maltose diminuait rapidement, jusque vers +75; ce qui est d'accord avec les propriétés des ferments solubles au voisinage de leur température de destruction.

BRUCKE ayant caractérisé toute la série des dextrines (erythro-dextrine et acchrodextrines α , β , γ). MUSCULUS modifia son hypothèse et supposa que l'amidon subit, sous l'influence de la diastase, une série de dédoublements successifs avec hydratation simultanée.

A chaque dédoublement, il se formait une maltose et une nouvelle dextrine à poids moléculaire plus faible.

Cette hypothèse également soutenue par BOURQUELOT, permet d'expliquer l'action de la température qui entrave ou favorise l'énergie de la diastase et, de ce fait, commence seulement la saccharification ou la poursuit jusqu'au bout.

Cette intervention de la température apparaît très nettement dans les résultats suivants:

à +55 l'amidon se transforme presque exclusivement en maltose.

à +64 on obtient partie égale de dextrine et de maltose.

à +68 deux parties de dextrine et une de maltose.

à +70 cinq parties de dextrine et seulement une de maltose
(O'SULLIVAN).

En 1833, PAYEN et PERSOZ réussirent à isoler du malt une substance active, saccharifiante à laquelle il donnèrent le nom de diastase.

CONTARET s'attacha particulièrement à l'extraction de ce ferment.

DUCLAUX (1900) admit la présence dans la maltine de deux diastases différentes: une diastase liquéfiante ou amylase, ayant

pour fonction de solubiliser l'amidon; une ou plusieurs diastases saccharifiantes ou dextrinases, dégradant l'amidon soluble en fournissant des dextrines de poids moléculaires décroissants, et en maltose.

Jusqu'à plus ample informé, LECOQ admet la présence d'une seule diastase, véritable amylase susceptible de désintégrer l'amidon en dextrine et en maltose, selon la formule de BOURQUELOT.

SOUPES DE MALT.

Introduites dans la pratique en 1898—1899 par les médecins allemands CZERNY, KELLER, GREGOR.

LIEBIG, semble avoir été le premier qui ait conseillé d'employer les bouillies de farines maltées dans l'alimentation des jeunes enfants.

La soupe préparée par cet auteur se composait de:

15 gr. de farine de blé.

15 gr. d'extr. de malt.

0,37 gr. de bicarbonate de potasse.

Ce mélange était délayé dans 30 gr. d'eau puis dans 150 gr. de lait écrémé.

On chauffait jusqu'à ce que le mélange commençât à s'épaissir, on enlevait alors le récipient du feu sans cesser d'agiter; au bout d'un instant, la pâte devenait liquide, la diastase du malt ayant transformé l'amidon de la farine en dextrine et maltose solubles. La liquéfaction complète obtenue, on chauffait de nouveau à l'ébullition et on filtrait. On avait ainsi, d'après LIEBIG, un „lait artificiel pour enfants“. Cette préparation, après avoir eu une certaine vogue, tomba dans l'oubli.

KELLER, en 1898, conseilla à nouveau d'employer les bouillies maltées.

D'après ses investigations, la cause de la plupart des affections intestinales des nourrissons est une sécrétion abondante et anormale d'acides organiques dans l'estomac, tels qu'acide lactique, acide butyrique, acide acétique, etc. La première conséquence de cette intoxication acide est un appauvrissement des

tissus en alcalis fixes, ces derniers étant employés en partie pour neutraliser les effets morbides des acides en question. Cette diminution d'alcalinité du sang et des tissus est identique à une diminution de la vitalité de l'organisme en général. La combustion de la nourriture devient incomplète et amène bientôt des symptômes d'irritation gastro-intestinale.

KELLER s'est proposé de trouver „un aliment dont les éléments constitutifs fussent assez facilement oxydables pour que leur assimilation complète puisse avoir lieu, même dans un organisme malade et dont la constitution fût telle que non seulement il favorise l'accroissement de la substance propre du corps, mais encore concoure à la guérison des lésions effectuées et en prévienne de nouvelles“.

Il a donc préparé un aliment légèrement alcalinisé, pauvre en beurre et dans lequel la matière qui fait défaut est remplacée par une substance amylacée renfermant de la maltose, c'est-à-dire le sucre qui, d'après ses expériences diminue le plus la destruction des albuminoïdes dans l'économie.

Le procédé de maltosage indiqué par KELLER est le suivant: Pour 1 litre de bouillie, il prenait:

$\frac{1}{3}$ de litre de lait,
 $\frac{2}{3}$ de litre d'eau,
50 gr. de farine.

A ce mélange, il ajoute 100 gr. d'extrait de malt au moment de mettre sur le feu et fait cuire quelques minutes en agitant tout le temps.

Avec cette formule KELLER a obtenu d'excellents résultats.

SEVESTRE et DEMARQUE ont préparé une variante de cette formule: La quantité de farine est beaucoup plus considérable (120 gr.), la quantité de malt y est moindre: 1 cuillerée à café, mais ils n'ajoutaient celui-ci qu'après cuisson préalable de l'amidon, ce qui favorise l'action de la diastase.

Ce procédé, comme les autres, a comme inconvénient de faire agir le malt à température variable et trop peu élevée (entre +70 et +40), donnant ainsi naissance à des produits de saccharification (dextrines, erythro-dextrine, maltodextrine) et celle-ci même était, suivant les cas, variable dans son type.

TERRIEN pratiqua le maltosage de diverses manières, de façon à obtenir successivement :

des bouillies avec saccharification profonde,
des bouillies avec saccharification entravée,
des bouillies sans saccharification, mais avec liquéfaction exclusive.

De cette façon il put se rendre compte que c'étaient les bouillies le mieux saccharifiées qui donnaient les moins bons résultats.

Les bouillies avec saccharification entravée ne donnèrent pas de résultats sensiblement meilleurs, elles entraînaient des vomissements et de la diarrhée dans plus de la moitié des cas.

Les bouillies avec liquéfaction exclusive furent admirablement tolérées et les insuccès devinrent exceptionnels.

Jusqu'à TERRIEN, on utilisait en bloc, pour ainsi dire, toutes les propriétés de la diastase, au hasard de la température à laquelle on opérait; on obtenait bien une certaine liquéfaction mais on obtenait aussi un degré plus ou moins prononcé de saccharification.

Avec les bouillies plus ou moins saccharifiées, TERRIEN admet que les troubles digestifs provenaient des produits sucrés (maltose et dextrine) formés pendant la saccharification.

Le sucre ordinaire ne donne pas lieu à des diarrhées. Additionné à la bouillie maltée, elle est une fois plus nutritive et toujours bien supportée.

TERRIEN arriva à la conclusion que ce sont les sucres les plus rapprochés du terme ultime de leur transformation qui provoquent le plus facilement la diarrhée, quand ils sont donnés d'emblée en assez grande quantité.

La liquéfaction seule de l'amidon par la diastase du malt, sans saccharification, évite les troubles digestifs. Elle ne fait qu'amorcer la digestion de l'amidon et le rend apte à subir l'action ultérieure des sucs digestifs, en vue d'une saccharification ou digestion complète.

Pour obtenir une bouillie maltée avec liquéfaction exclusive, voici la technique employée par TERRIEN :

„Pour faire un litre de bouillie, on mélange 600 gr. d'eau, 300 gr. de lait, 80 gr. de crème de riz, faire cuire pour obtenir

une bouillie épaisse, après maltosage enfin, on ajoute 50 gr. de sucre ordinaire.“

Le point important dans cette technique, est de pratiquer le maltosage à une température donnée. TERRIEN a démontré que le pouvoir saccharifiant de la diastase disparaît à -80 , alors que subsiste encore son pouvoir liquéfiant. A une température supérieure, la diastase serait détruite; une température inférieure provoquerait la formation de maltose et de dextrine qu'on désire précisément éviter.

TERRIEN a donc été conduit à conseiller de faire le maltosage à la température constante de $+80$.

D'après DOLORIS et LECOQ, la température la plus favorable à l'action de la diastase, du malt sur la farine d'orge cuite s'est montrée de $+75$. A -80 , il y a moins de production de maltose, mais ce produit est encore en quantité appréciable.

Même avec le procédé de TERRIEN, on donne donc du maltose, les amidons ne sont pas simplement liquéfiés.

La bouillie sera préparée de la manière suivante, selon TERRIEN:

„La crème de riz est délayée dans l'eau froide, quand le mélange est bien homogène, on le verse dans le lait qui tiédit sur le feu. On chauffe jusqu'à ce que la masse soit bien épaissie et ait pris la consistance de l'empois. Puis on retire du feu et on attend que la température tombe à -80 . A ce moment, on ajoute environ deux cuillerées à soupe d'extrait de malt. On mélange pendant $\frac{1}{4}$ d'heure en maintenant rigoureusement la température à -80 . La bouillie devient liquide et ressemble à du lait. On replace, à ce moment, le récipient sur le feu et on reporte la bouillie à -100° , pour détruire le ferment de l'extrait de malt et empêcher toute saccharification ultérieure. Pendant cette cuisson, on ajoute le sucre de canne.“

A la Clinique Infantile, nous employons cette même technique, mais avec des quantités de lait plus fortes: 500 lait, 600 eau, 80 gr. de crème de riz, 50 gr. de sucre et deux cuillerées à soupe de malt.

Le malt que nous utilisons est la maltine pailletée du Dr. WANDER ou Gloma pur (extrait de malt cristallisé).

Elle contient tous les éléments solubles et assimilables de l'orge germé.

Sa composition est la suivante:

Matières azotées	5,87%
Hydrates de carbone (maltose, dextrine)	89,17%
Substances minérales	1,56%
(Posphates de calcium, phosphures de magnésium, sels de potasse et de soude.)	
Eau	3,40%
Acide phosphorique en % de substances minérales .	9,00%

Les vitamines sont conservées pleinement actives et inaltérées grâce à un procédé de fabrication à basse température.

L'expérience physiologique, sur les animaux, a permis d'apporter la preuve de cette conservation des vitamines, dans les extraits de malt WANDER.

AVANTAGES DU RÉGIME HYDROCARBONÉ.

Le traitement des diarrhées par l'amidon date des temps hypocratiques. Ce n'est que de nos jours que son action anti-diarrhéique a été étudiée méthodiquement.

Le régime hydrocarboné représente le régime de choix lorsque le lait est devenu cause d'intoxication aiguë ou lente.

On admet que beaucoup de diarrhées graves du nourrisson sont dues à la putréfaction des matières albuminoïdes par les microbes dit protéolytiques ou putréfiants. HIRSCHLER montra que les céréales mélangées aux substances azotées empêchent toute formation de substances aromatiques (indol, phénol, scatol).

PETTENKOFER et VOIT ont montré que l'adjonction de farineux et de sucre à une nourriture azotée assure une meilleure assimilation de celle-ci.

L'amidon introduit dans l'intestin transformerait le contenu intestinal en un milieu défavorable à ces agents de la putréfaction. Ce serait surtout l'acide lactique produit par l'action des microbes saccharolytiques qui aurait une action empêchante sur les microbes de la putréfaction.

Plusieurs diarrhées peuvent exister sans putréfaction. Les farineux, dans ces cas, donnent néanmoins souvent de bons résultats.

On ne peut donc pas expliquer les effets des farineux uniquement par leur action antiputride, ils agiraient encore en réalisant un repos de l'intestin, car ils exigent un travail d'assimilation et de digestion moindre que les transformations des graisses et des albumines.

L'amidon calme l'intestin, car il donne naissance aux produits les moins irritants et les moins toxiques, il améliore l'assimilation.

Lorsque la suppression du lait s'impose, l'usage transitoire des farineux après une diète hydrique est utile et ne détermine pas de troubles immédiats.

La partie grasse du lait peut être supprimée pendant longtemps. Il semble que le taux minimum des graisses nécessaires à la croissance soit très faible.

GROER à la Clinique de *Pirquet*, de Vienne, a pu obtenir une croissance normale chez deux enfants nourris pendant les six premiers mois avec un régime pratiquement dépourvu de graisse (lait hautement centrifugé, complété avec un équivalent énergétique de sucre de canne).

Il en conclut que le besoin minimum en graisse chez le nourrisson peut être regardé comme nul.

En ce qui concerne les substances albuminoïdes, il n'en va pas de même. Celles-ci sont nécessaires à la constitution des tissus. Elles subissent une série de transformations successives en peptones et sérines. De ces dernières vont dériver, suivant les besoins de l'organisme, la myosine, l'osséine, la chondrine, la globuline, les nucléo-albumines.

Les albuminoïdes sont irremplaçables par d'autres aliments ce sont avant tout des aliments de croissance. S'il est possible de les supprimer transitoirement, les albuminoïdes doivent reparaître assez rapidement dans l'alimentation du jeune enfant.

Lorsque les troubles digestifs ne sont pas trop marqués et qu'il n'existe qu'une intolérance passagère pour le lait, l'expérience montre que le régime hydrocarboné est le mieux toléré.

Strict, avec suppression complète du lait, il ne pourrait être que transitoire, comme nous l'avons vu précédemment, à cause de la nécessité de l'introduction de la caséine dans le régime.

Il succédera pendant quelques jours à la diète hydrique.

L'expérience a montré que le nourrisson malade est apte à digérer les farineux beaucoup plus tôt qu'on ne le pensait (HEUBNER).

Un enfant de quelques semaines peut recevoir des farines en petites quantités pendant plusieurs jours, sans inconvénients. La principale difficulté consiste à lui en faire tolérer des doses suffisantes.

MERY, qui inaugura le régime des bouillies au bouillon de légumes, ne l'appliqua d'abord qu'aux enfants âgés de plus de six mois, ensuite il le tenta chez des enfants beaucoup plus jeunes et actuellement TERRIEN prescrit ce régime chaque fois que cela est nécessaire, quel que soit l'âge de l'enfant.

Ce bouillon de légumes aux farines donne les meilleurs résultats lorsque la reprise du lait peut se faire assez rapidement.

Il n'a pas une valeur nutritive suffisante pour être donné exclusivement, plus de quelques jours. Ce doit être un régime de transition, 3 ou 4 jours, sous peine d'ajouter le danger de l'inanition à celui de la maladie.

Dans beaucoup de Gastro-entérites aiguës ou subaiguës, le lait ne peut être toléré ou assimilé pendant longtemps.

Dans ce cas, le bouillon de MERY est insuffisant à assurer la croissance. Il pourra être prescrit pendant quelques jours et ensuite il sera possible de donner des farines en quantité plus ou moins considérables, à la condition de faire subir à ces farines des modifications qui les rendent aptes à subir l'action des suc digestifs, et en introduisant dans le régime des substances azotées nécessaires à la croissance.

Le régime le mieux approprié dans ce sens est le régime mixte hydrocarboné qui a comme type la bouillie maltée.

Nous résumons dans le tableau suivant les observations de 24 enfants âgés de plus de 3 mois et soumis à la bouillie maltée.

Nom	Age	Diagnostic	Poids avant l'emploi de la B.M.	Poids après l'emploi de la B.M.	Durée de l'emploi de la B.M.	Resultats
1 <i>Ch. Roland</i>	3 m. $\frac{1}{2}$	Diarrhée commune du nourrisson au lait de vache.	3 K. 450	4 K. 620	3 sem.	Très bons + 1 K. 170.
2 <i>L. Antoinette</i>	3 m. $\frac{1}{2}$	Dyspepsie aux graisses.	4 K. 570	5 K. 900	24 jours	Excellents + 1 K. 330.
3 <i>B. Renée</i>	4 m.	Dyspepsie aux graisses.	4 K. 350	5 K. 800	4 sem.	Excellents + 1 K. 450.
4 <i>A. Marie</i>	5 m. $\frac{1}{2}$	Diarrhée commune au lait de vache. Hypothrepsie.	3 K. 500	3 K. 960	3 sem.	Bons pendant 3 sem. ensuite poids plus ou moins stationnaire. + 0.450.
5 <i>G. Nelly</i>	8 m.	Diarrhée commune.	7 K. 550	8 K. 150	2 sem.	Assez bons + 0.600.
6 <i>H. J.-Jacques</i>	5 m.	Diarrhée commune. Eczéma.	5 K. 050	6 K. 330	5 $\frac{1}{2}$ sem.	Très bons + 1 K. 280. Amélioration marquée de l'eczéma.
7 <i>M. Michel</i>	8 m.	Troubles digestifs légers. Hypothrepsie.	4 K. 670	5 K. 030	1 sem.	Très bons + 0.360. B.M. continuée dans une poupiinière.
8 <i>G. Roger</i>	4 m.	Diarrhée commune.	4 K. 500	4 K. 460	1 sem.	Mauvais, provoque vomissements.
9 <i>S. André</i>	9 m.	Diarrhée grave. Athrepsie.	3 K. 700	3 K. 720	1 sem.	Mauvais; mais cas très grave. Exitus.
10 <i>N. Marie</i>	4 m.	Vomissements habituels. Eczéma.	4 K. 720	4 K. 740	5 jours	Mauvais; exagère les vomissements. Autres régimes mal tolérés. Cure de néosalvarsan donne amélioration.
11 <i>R. Liliane</i>	5 m.	Troubles digestifs. Hypothrepsie du 2 ^e degré. Hypothrepsie du 2 ^e	3 K. 550	3 K. 630	4 jours	Mauvais; provoque diarrhées abondan- tes. Tolère bien le lait albumineux.

13	B. Marcelle	3 m.	Diarrhée commune grave.	3 K. 120	3 K. 490	1 sem.	nombreux vomissements Résultats bons avec lait albumineux.
14	Cl. Suzanne	4 m.	Gastro-entérite épidémique grave.	3 K. 170	—	1 jour	Mauvais. Intolérance de tous les aliments Exclus
15	D. Fernande	10 m.	Troubles digestifs par mauvaise régiment. Hypothrepsie.	5 K. 370	5 K. 640	1 sem.	+ 0.270. Bons au début. B.M. mal tolérée en suite.
16	B. Pierre	3 m.	Diarrhée commune au lait de vache.	4 K. 020	4 K. 320	11 jours	+ 0.300. Bons-Arrêt de la B. M. à cause d'hyperthermie passagère. Reprise avec excellents résultats: 1 K. 300 en 4 mois.
17	C. Jean	3 m. ¹ / ₂	Diarrhée commune au lait de vache. Cutl-Réaction = ++	5 K.	6 K. 300	8 sem.	Excellents + 1 K. 300.
18	M. Robert	4 m.	Troubles digestifs par mauvaise régiment. Hypothrepsie 1 ^{er} degré.	3 K. 410	4 K. 670	4 sem.	Excellents + 1 K. 360.
19	M. Louis	4 m.	Diarrhée commune au lait de vache.	4 K. 570	4 K. 870	18 jours	Assez bons, mais refus de la B. M.
20	A. Charles	6 m.	Hypothrepsie 1 ^{er} degré sans troubles digestifs.	4 K. 730	5 K. 470	16 jours	Excellents + 0.740.
21	W. Marguerite	4 m.	Intolérance au lait de vache	5 K. 280	6 K. 640	6 sem.	Très bons + 1 K. 360 (6 sem.)
22	Ex. Gustave	4 m.	Intolérance au lait de vache: Vomissements. (Anaphylaxie)	4 K. 280	5 K. 500	5 sem.	Excellents + 1 K. 220. Vomissements cessent complètement.
23	D. René	6 m. ¹ / ₂	Mauvaise progression sans tr. digestifs.	6 K. 780	6 K. 870	2 sem.	Mauvais. Autres aliments ne réussissent pas mieux.
24	B. Charles	4 m.	Diarrhée commune au lait de vache.	4 K. 520	4 K. 850	12 jours	Bons. Continue B. M. à domicile avec bons résultats.

Dans ce résumé schématique, nous voyons que les cas qui se sont montrés les plus favorables à ce régime sont les enfants atteints de :

Dyspepsie au lait de vache. Cette dyspepsie caractérisée par des selles blanchâtres „mastic“ alcalines, riches en savons alcalino-terreux surtout de savons calcaires, d'odeur putride, renfermant en excès des substances minérales, pauvre en pigment biliaire, ce qui explique leur décoloration.

La bouillie maltée chez deux enfants (Obs. 2 et 3) a rapidement amélioré les selles qui sont devenues brunâtres, homogènes, et ont perdu leur fétidité. Le poids a rapidement augmenté, près de 1 K. 500 après 3—4 semaines de ce régime. La reprise du lait de vache, dans les deux cas, a été très bien tolérée.

Diarrhée commune au lait de vache :

Les enfants (Obs. 1, 4, 5, 6, 16, 17 et 24) présentant des selles liquides, nombreuses, muco-grumeleuses; soumis à ce régime hydrocarboné mixte, après une diète préalable se sont rapidement améliorés.

Après quelques jours les selles sont devenues moins nombreuses, plus consistantes et homogènes. Le poids a vite repris une courbe ascendante; l'état général s'est rapidement amélioré.

Dans deux cas (Obs. 8 et 13) les selles ont été améliorées, mais la bouillie maltée a provoqué de nombreux vomissements, ce qui a nécessité un changement de régime. Dans le cas de l'Obs. 8, la reprise du lait de vache a fait cesser les vomissements, mais les selles qui étaient devenues normales avec la bouillie maltée sont de nouveau devenues diarrhéiques avec le lait de vache. L'enfant ayant quitté la clinique nous n'avons pas pu nous rendre compte si un autre aliment aurait été mieux toléré.

Dans le cas de l'Obs. 13, il semble y avoir eu une intolérance pour les hydrates de carbone. Un régime azoté, sous forme de lait albumineux, a donné de très bons résultats.

Chez un enfant (Obs. 19), la diarrhée a été rapidement améliorée, mais le poids n'a pas beaucoup augmenté, le petit malade prenant avec peine la soupe maltée et ne finissant pas

ses bouteilles. Après 18 jours de ce régime, on reprend le lait qui est bien pris et toléré. La courbe de poids devient bonne et les selles restent normales.

Dans l'*hypothrésie*, les résultats ont été inconstants.

Chez 7 enfants présentant cet état de dénutrition, 2 étaient atteints de diarrhée commune (Obs. 4 et 13). Les résultats ont été assez bons dans le cas de l'Obs. 4, la bouillie maltée a guéri les troubles digestifs et a permis à l'enfant de bien tolérer ensuite le lait de vache.

Dans l'autre cas (Obs. 13), nous avons déjà vu que la bouillie maltée a été mal tolérée.

Les 5 autres cas présentaient à leur entrée à la clinique, de l'*hypothrésie* sans ou avec légers troubles digestifs (Obs. 7, 11, 15, 18 et 20).

Les résultats ont été excellents dans 3 cas (Obs. 7, 18 et 20). L'état général s'est rapidement amélioré, le panicle adipeux s'est bien développé, les chairs sont devenues plus fermes et le teint rose.

Dans les cas des Obs. 11 et 15, la bouillie maltée a provoqué de la diarrhée abondante; il semble y avoir eu mauvaise tolérance pour les hydrocarbures; le lait albumineux a donné de bons résultats.

La bouillie maltée essayée chez un enfant *athrétique* (Obs. 9) avec entérite grave, de 9 mois, pesant 3 K. 700, après une diète de 24 heures, n'a fait qu'exagérer la diarrhée et provoquer des vomissements. L'enfant est mort après avoir présenté une forte hyperthermie et des symptômes de diarrhée cholériforme.

Dans le cas de l'Obs. 12, il s'agit d'un enfant en état d'*hypothrésie* du deuxième degré à la suite d'ingestion trop précoce de *farineux*. La bouillie maltée, essayée après deux mois d'alimentation au lait de vache ordinaire, puis de lait condensé a provoqué de la diarrhée et des vomissements. La reprise du lait a été nécessaire et a été bien tolérée.

Dans l'*intolérance pour le lait de vache* et les laits modifiés avec vomissements, la bouillie maltée a été bien tolérée par un enfant (Obs. 21) qui, après six semaines de se régime, a bien supporté le lait. Un autre enfant (Obs. 22) n'a plus présenté de

vomissements, dès qu'il a été mis à la bouillie maltée, mais dès la reprise progressive du lait, les vomissements ont recommencés. Deux injections de 2 cc. et 3 cc. de lait de vache ont fait de nouveau cesser les vomissements.

L'enfant de l'Obs. 23 augmentait mal de poids quoique ne présentant aucun trouble digestif ou signe d'une autre affection. La bouillie maltée n'a pas donné de meilleurs résultats que le lait. Pendant deux semaines la prise de poids n'est pas même de 100 gr. On reprend le lait, puis une soupe et on traite le petit malade aux rayons ultra-violets. La courbe de poids devient meilleure.

Enfin, dans le cas de l'Obs. 14, il s'agit d'une *gastroentérite aiguë*, estivale, épidémique. La bouillie maltée essayée après une diète hydrique de 24 heures, suivie de bouillon de légumes pendant 24 heures, puis de bouillon de MERY, aussi pendant 24 heures, a diminué l'intensité de la diarrhée et des vomissements, mais l'enfant trop profondément atteint est décédé après un jour de régime à la bouillie maltée.

La plupart des auteurs ne prescrivent la bouillie maltée pure, comme régime exclusif qu'après trois mois.

TERRIEN recommande de ne pas la prescrire pure avant 5 mois ou avant que l'enfant ait atteint 5 K.

MARFAN la donne après le troisième mois.

D'après NOBECOURT, les bouillies maltées ne seraient pas bien digérées au-dessous de 4 à 5 mois. Leur teneur élevée en hydrate de carbone et faible en albuminoïdes ne serait pas sans inconvénients chez les jeunes bébés. Après 4 à 5 mois, les quantités de lait utilisées pour leur préparation sont suffisantes pour réaliser une ration azotée convenable.

RIBADEAU DUMAS indique le même âge de 5 mois et le même poids de 5 K. que TERRIEN, en dessous desquels la B. M. ne doit pas être donnée pure.

FEER recommande de diminuer chez l'enfant en dessous de 3 mois la ration des hydrates de carbone, en les réduisant au $\frac{2}{3}$ de la quantité contenue dans la bouillie maltée préparée pour enfants plus âgés.

KELLER recommandait de ne pas donner la bouillie maltée chez les enfants malades âgés de moins de 3 mois, surtout lorsqu'il s'agit d'enfants nés avant terme ou atteints de faiblesse congénitale.

GREGOR a donné la bouillie maltée à de nombreux enfants n'ayant pas dépassé les 3 premiers mois de la vie et prolongeait cette alimentation assez longtemps avec des résultats très favorables.

HEUBNER a rapporté des observations semblables chez les jeunes enfants. Il ordonnait la bouillie maltée aux nourrissons de 2—3 mois coupé avec $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ d'eau, mais obtenait aussi de bons résultats chez des enfants de cet âge avec une soupe maltée non diluée.

Is. ROSENTHAL et OERUM prescrivent la bouillie maltée dans les diarrhées aiguës et chroniques et la recommande surtout chez les jeunes nourrissons. Ils citent 297 cas de nourrissons à qui la bouillie maltée a été administrée, 78, c'est-à-dire 26,3%, sont morts par troubles digestifs sans autre affection concomittente. En outre, les auteurs ont constaté la maladie de BARLOW chez 5 de ces enfants. Si cette observation est exacte l'on doit admettre que le malt ne possède pas la propriété que lui attribuait CZERNY de guérir la maladie de BARLOW.

NEUMANN ordonnait la B. M. dès l'âge de 6 semaines, surtout chez les nourrissons présentant des vomissements.

TERRIEN, MARFAN et d'autres auteurs sont d'accord pour admettre qu'avant 3 mois la B. M. pure est trop riche en hydrates de carbone et trop pauvre en albumine et en graisse pour assurer une croissance normale.

Pour obvier à cet inconvient, TERRIEN ajoute à la B. M. du lait caillé qui fournit les albuminoïdes qui font défaut.

Le lait caillé maigre est un aliment presque exclusivement azoté contenant trop d'albuminoïdes et pas assez d'hydrates de carbone.

En associant cet aliment à la bouillie maltée, on réalise, selon TERRIEN, plusieurs avantages:

Le lait caillé permet sous un petit volume d'introduire dans la bouillie maltée une proportion d'azote relativement élevée, tout en diminuant proportionnellement la quantité d'hydrates de carbone.

L'acide lactique contenu dans le lait caillé exerce une action antiputride qui vient s'ajouter à celle du régime hydrocarboné.

L'acidification de la B. M. agit sur l'amidon exactement dans le même sens que le maltosage et vient compléter son action.

Le maltosage supplée à l'insuffisance des sucs digestifs.

L'acidification exerce sur le suc pancréatique une action excitante et augmente l'abondance de sa sécrétion. (Démonstré par PAULOW et ses élèves.)

Ce mélange active la sécrétion salivaire.

Ces deux aliments combinés facilitent la digestion naturelle, l'une en amorçant celle-ci et en fournissant à l'intestin un amidon plus facilement attaquable, l'autre en exaltant l'activité des enzymes digestifs au moment de la saccharification naturelle de l'amidon.

TERRIEN attache une grande importance au fait que les changements de régimes ne doivent jamais être brusques chez les nourrissons.

Il conseille de procéder de la manière suivante:

- 1^o Bouillon de légumes aux farines pendant 2 ou 3 jours ou plus.
- 2^o Régime des trois $\frac{1}{3}$: $\frac{1}{3}$ de bouillon de légumes, $\frac{1}{3}$ de bouillie maltée, $\frac{1}{3}$ de lait caillé.
- 3^o Suppression du bouillon de légumes et mélange de bouillie maltée dans les proportions de $\frac{2}{3}$ de B. M. et de $\frac{1}{3}$ de lait caillé.

Ce régime est bien toléré par les enfants les plus jeunes et peut être continué pendant plusieurs semaines.

Ce régime peut aussi être donné chez les enfants plus âgés pendant 8 ou 10 jours, comme régime de transition. On supprimera ensuite peu à peu le lait caillé pour arriver à l'emploi de la B. M. pure ou coupée de lait naturel.

Le mélange de bouillie maltée et de lait caillé doit être fait à froid, en agitant fortement le biberon, puis porté au bain-marie à 30 ou 35 degrés et agité de nouveau.

Les quantités à donner seraient à peu près celles du régime lacté normal.

A la Clinique Infantile, nous avons donné avec de très bons résultats la bouillie maltée pure à des enfants âgés de 1 à 3 mois.

Nous avons employé de plus fortes doses de lait que celles indiquées dans la formule qui a donné les meilleurs résultats à TERRIEN; soit 500 gr. au litre au lieu de 300 gr., fournissant ainsi une plus forte ration de caséine et de graisse.

Les 21 observations qui suivent démontrent que les résultats ont été très bons dans la presque totalité des cas.

OBSERVATIONS.

Obs. 1. E. Mathilde. 10 semaines.

A. H. R. d. p. à signaler.

A. P. Née à terme. Poids 2 K. 750. Nourrie au sein pendant 3 semaines ensuite lait maternisé.

Selles toujours grumeleuses, le plus souvent vertes depuis la naissance.

R. d. p. à signaler aux différents systèmes, mais hypotrophie du premier degré.

L'enfant ayant été diété avant son entrée à la clinique est mis au lait ordinaire coupé avec de l'eau.

Pendant la première semaine, augmente de poids, mais bientôt les selles deviennent muco-grumeleuses et vertes; le poids tombe de nouveau. Diète. Le 7 mars, à l'âge de 2 mois 3 semaines poids 3 K. 120, l'enfant est mis à la bouillie maltée. Les selles s'améliorent rapidement, le poids augmente de 40 à 50 gr. par jour.

Les premiers temps le petit malade présente quelques vomissements qui n'empêchent par la progression régulière du poids.

Après 3 semaines de bouillie maltée, l'enfant pèse 4 K. 250. Il a donc augmenté de 1 K. 100 pendant cette période.

On reprend progressivement le lait de vache qui est bien toléré, le poids cependant reste plus ou moins stationnaire les premiers temps, mais les selles sont normales.

Obs. 2. L. Marie-Louise. 1 mois. Poids 3 K. 110.

A. H. R. d. p. Entrée à la clinique 23 août 1923.

A. P. Née à terme. Poids 3 K. 050. Nourrie au sein 15 jours, puis allaitement artificiel.

A l'âge de 3 semaines présente de la diarrhée, 5 ou 6 selles par jour, liquides, vertes. A son entrée présente 10 selles liquides, vertes, et de l'erythème fessier prononcé.

R. d. p. aux différents systèmes. Chaires flasques, tissu adipeux faiblement développé.

L'enfant est mis à la diète hydrique le premier jour, au bouillon de légumes le deuxième jour. Ensuite on essaie le lait Larosan coupé avec du bouillon de légumes.

Après 3 jours de ce régime, les selles étant toujours nombreuses et l'enfant présentant plusieurs vomissements on recommence une diète de 24 h., puis on tente le lait sec, mais les selles ne s'améliorent pas.

Le 1^{er} septembre à l'âge de 1 mois 1 semaine: poids 3 K. 100, l'enfant est mis à la bouillie maltée. Les selles s'améliorent au bout de quelques jours, le poids augmente malgré quelques vomissements. Ce régime est bien toléré pendant 19 jours. A ce moment le poids est de 3 K. 910 - - donc augmentation de 800 gr. La diarrhée recommence. On prescrit une diète hydrique de 1 jour, suivie de 24 h. de bouillon de légumes et reprise au lait Larosan qui, cette fois, est bien toléré.

Obs. 3. M. Renée. 3 semaines. Entrée à la clinique
A. H. R. d. p. [28 juin 1925.

A. P. Née à terme. Poids: 3 K. 850.

Nourrie au lait maternisé dès la naissance. Dès le 8^{ème} jour celui-ci est mal supporté, provoque des vomissements et environ 10 selles liquides et vertes par jour.

Poids à l'entrée: 3 K. 440. R. d. p. aux différents systèmes. Fontanelle déprimée.

L'enfant est mis à la diète 24 h., puis au bouillon de légumes 24 h. Ensuite reprise au lait coupé d'eau de riz.

Les vomissements cessent, mais les selles, quoique nombreuses, restent liquides et le poids reste stationnaire.

A l'âge de 4 semaines: Poids: 3 K. 210; on ordonne la bouillie maltée.

Les selles deviennent bientôt normales et l'enfant augmente régulièrement de poids. Ce régime est continué pendant 1 mois.

L'enfant pèse alors: 4 K. 200, a augmenté de 1 K. A un bon état général, tissu sous cutané épaissi, teint rose.

On reprend ensuite progressivement le lait qui est bien toléré. L'enfant quitte la clinique en très bonne santé, à l'âge de 2 mois et demi.

Obs. 4. S. Claire. 2 semaines. Entrée le 24 juin 1925.

A. H. R. d. p.

A. P. Née 1 mois et demi avant terme. Poids: ?

A l'entrée à la clinique pèse 1 K. 660.

Pendant 1 mois allaitement maternel, ensuite régime mixte. Ce dernier est assez bien supporté pendant 1 mois, cependant l'enfant présente tous les jours 1 ou 2 vomissements.

Vers 2 mois et demi, les vomissements augmentent, de même que les selles qui deviennent liquides et vertes.

On diète la malade puis on reprend l'alimentation à la bouillie maltée. (La mère étant très fatiguée, présentant des ménorragies et n'ayant qu'une faible quantité de lait.)

A ce moment l'enfant pèse 2 K. 270 est âgé de 2 mois 2 semaines. La bouillie maltée est bien tolérée, les selles deviennent normales après quelques jours, les vomissements cessent; le poids augmente régulièrement.

Pendant 1 mois de ce régime l'enfant prend 900 gr. mais ensuite les vomissements recommencent, le poids reste stationnaire.

Le 3 octobre mort subite.

A l'autopsie on trouve une entérite chronique avec hyperplasie des ganglions du mésentère; de l'anémie de tous les organes et un début de rachitisme.

Obs. 5. R. André. 2 mois et demi. Entrée 9 février 1925.

A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids: 3 K. 200. Allaitement mixte dès la naissance. Le lait est mal toléré, provoque des vomissements. Il est remplacé par du Nestlé, également mal toléré.

Le malade entre à la clinique présentant des selles vertes et des vomissements, ainsi qu'une légère bronchite.

Diète hydrique: 24 h., puis reprise à la bouillie maltée. L'enfant à ce moment est âgé de 2 mois 2 semaines: pèse 2 K. 870. L'aliment est très bien toléré, les selles deviennent rapidement normales, l'enfant ne présente plus de vomissements.

La bouillie maltée est donnée pendant 6 semaines, l'enfant pèse alors 4 K. 300. A donc augmenté de 1 K. 430.

Ensuite reprise progressive au lait.

L'enfant quitte le service en bonne santé.

Obs. 6. A. Andrée. 3 semaines. Entrée le 29 octobre 1924.

A. H. R. d. p.

A. P. Née à terme. Allaitement maternel.

Présente des selles vertes depuis la naissance.

Les parents purgent l'enfant [huile de ricin], les troubles digestifs s'aggravent. L'enfant entre à la clinique présentant des selles vertes, liquides. Poids: 3 K. 100. Ne présente rien d'anormal aux différents systèmes.

Régime: Diète puis reprise au lait coupé. L'état s'améliore; l'enfant augmente de 300 gr. en 2 semaines. Ensuite les selles deviennent de nouveau liquides muco-grumeleuses.

On diète à nouveau l'enfant: 24 h. d'eau bouillie et 24 h. de bouillon de légume, puis reprise à la bouillie maltée. A ce moment l'enfant pèse: 3 K. 250 et est âgé de 1 mois 1 semaine. Les selles s'améliorent rapidement. Après 15 jours le petit malade a augmenté de 550 gr., puis il quitte le service. On continue la bouillie maltée à domicile pendant près de 2 semaines avec succès.

Obs. 7. F. Alice. 9 semaines. Entrée 8 décembre 1923.

A. H. Mère bien portante. Père tuberculeux.

A. P. Née à terme. Poids: 2 K. 350. Nourrie au lait maternel pendant 5 semaines, ensuite au lait de vache.

Présente des vomissements depuis la naissance.

A son entrée, l'enfant pèse: 3 K. 610. Présente des chairs flasques, peau ridée, ventre ballonné: hypothyroïdie du 1^{er} degré. Vomissements et diarrhée assez prononcée.

R. d. p. à signaler aux différents systèmes.

Régime: diète, puis lait coupé.

Après quelques jours, les vomissements cessent, mais les selles restent diarrhéiques.

Nouvelle diète, puis reprise à la bouillie maltée.

Poids: 3 K. 570. Age: 10 semaines.

Ce régime est mal pris au début, mais bientôt, les vomissements cessent et l'enfant augmente de 50 à 70 gr. par jour.

Après 5 semaines de bouillie maltée l'enfant pèse 5 K. 480, il a donc augmenté de 1 K. 900. Ses chairs sont fermes, son teint rose. L'enfant devant quitter la clinique est remis au lait de vache, qui est bien toléré.

Obs. 8. S. René. 6 semaines. Entré 21 novembre 1923.

A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids: 3 K. 700.

Nourri au sein pendant 8 jours, ensuite au lait de vache coupé. L'enfant n'augmentant pas de poids est adressé à la clinique avec le diagnostic d'hypothrésie.

Status: Enfant amaigri, chairs flasques, peau pâle. R. d. p. à signaler aux différents systèmes.

Régime: Lait coupé est mal toléré, augmente le nombre des selles. On essaie le lait Larosan, encore plus mal toléré que le lait de vache, provoque de nombreux vomissements.

Diète, puis reprise à la bouillie maltée. Age: 7 semaines. Poids: 3 K. 530. Ce régime est très bien toléré, les selles deviennent normales après 1 ou 2 jours, les vomissements cessent. Après 3 semaines on essaie de reprendre le lait, mais le poids reste stationnaire, les selles redeviennent liquides et nombreuses. On reprend la bouillie maltée, qui de nouveau est bien tolérée pendant 1 mois. A ce moment nouvelle reprise progressive du lait, qui cette fois est bien toléré. Pendant pres de 2 mois de régime à la bouillie malté l'enfant a augmenté de 2 K. Présente un bon aspect général, des chairs fermes et un teint rose.

Obs. 9. R. Charles. 3 semaines. Entrée 11 juin 1925.

A. H. Mère a présenté de l'albuminurie pendant la grossesse. Père alcoolique.

A. P. Né à terme. Poids: 2 K. 600. Allaitement au sein pendant 1 mois. Vomissements après chaque repas depuis le 8^{ème} jour. Tendance à la constipation.

Status d'entrée: Enfant en état d'hypothrésie du 2^{ème} degré. Poids: 2 K. 280.

Régime: Lait maternel complété par du lait de vache coupé.

Les vomissements se produisent après chaque repas, le poids reste stationnaire malgré des injections de plasma de Quinton et des Murphy.

On essaie le Nestlé à l'eau, les vomissements persistent aussi nombreux.

Essai de bouillie maltée pendant 4 jours, sans résultats. Les vomissements sont toujours nombreux. Reprise du lait: Même intolérance.

L'enfant quitte la clinique, rentre à domicile où il est traité par des injections de lait. Ceux-ci arrêtent les vomissements. L'enfant prend du poids.

Obs. 10. T. Claude. 2 mois. Entrée 18 juillet 1924.
A. H. R. d. p.

A. P. Prématuré de 8 mois. Poids: 2 K. 300. Nourri au sein 1 mois; ensuite lait de vache et Larosan.

Présente des vomissements, diarrhée et hypothrésie du 2^{ème} degré.

Régime: Diète hydrique 24 h., puis bouillon de légumes 24 h. et bouillon de Méry 24 h.; enfin reprise à la bouillie maltée, le 21 juillet. Poids: 3 K. 050.

L'enfant présente pendant quelques jours 1 ou 2 vomissements, les selles s'améliorent rapidement.

Reste à ce régime 8 semaines. A ce moment pèse 5 K. 250. A bonne mine, chairs plus fermes, teint rose.

On reprend progressivement le lait, qui est bien toléré. L'enfant quitte le service en très bonne santé.

Obs. 11. S. Pétale. 2 mois et demi. Entrée 15 mars 1924.
A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme, poids 3 K. 300. Nourri au sein pendant 15 jours, ensuite au lait de vache coupé.

Présente quelques vomissements.

Entre à la clinique avec le diagnostic d'hypothrésie du 1^{er} degré.

Status: Enfant bien conformé, mais en état de dénutrition légère. R. d. p. à signaler aux différents systèmes.

Régime: Est mis d'emblée à la bouillie maltée. Celle-ci est bien tolérée: en 1 semaine l'enfant augmente de 1 K. 220. Chaires fermes, teint rose.

Quitte la clinique et continue pendant quelques jours la bouillie maltée à domicile, avec succès.

Obs. 12. D. Madeleine. 2 mois. Entrée 5 mars 1924.

A. H. Renseignements manquent.

A. P. L'enfant entre à la clinique avec le diagnostic de vomissements et de diarrhée.

Status: Enfant de 2 mois, pesant 3 K. 680. R. d. p. aux différents systèmes. Diarrhées avec selles muco-grumeleuses fréquentes. Quelques vomissements.

Régime: Diète hydrique 24 h., bouillon de légumes 24 h., puis reprise au lait. La diarrhée et les vomissements persistent. Après une semaine de ce régime, nouvelle diète de 24 h., puis 24 h. de bouillon de légumes. Reprise à la bouillie maltée. Avec ce régime les selles s'améliorent un peu, mais les vomissements sont très nombreux.

Essai d'alimentation au lait sec, sans résultats. L'enfant quitte le service contre l'avis des médecins.

Obs. 13. E. Rose. Age: 1 mois 3 semaines. Entrée 8 mai 1925.

A. H. Père cardiaque. Mère anémique.

A. P. Née à terme. Poids: ? Nourrie au sein 15 jours. Allaitement mixte 15 jours, puis lait de vache coupé.

Quelques vomissements depuis la naissance.

Status: Hypothrésie du 2^{ème} degré. R. d. p. à signaler aux différents systèmes.

Régime: Diète hydrique, puis lait coupé. Les vomissements persistent. On essaye la bouillie maltée. L'enfant pèse 3 K. 260, est âgé de 2 mois.

Les vomissements diminuent, l'enfant augmente de 40 à 50 gr. par jour. Après 3 semaines de ce régime, le petit malade ne présente plus de vomissements.

On le laisse à ce régime pendant 5 semaines.

A ce moment, la malade pèse 4 K. 760. Elle a donc augmenté de 1 K. et demi. Très bon état de nutrition, chaires fermes, teint rose. Reprise progressive au lait de vache, qui est bien toléré.

Obs. 14. B. Avit. Age: 1 mois 1 semaine. Entrée 25 juillet 1926.

A. H. R. d. p.

A. P. Né 3 semaines avant terme. Poids 2 K. Nourri au sein pendant quelques jours, ensuite au lait de vache coupé.

Présente des vomissements depuis qu'il est à l'allaitement artificiel.

L'enfant est admis à la clinique avec le diagnostic de troubles digestifs. Hypothrésie du 1^{er} degré.

Status: Panicule adipeux très aminci au niveau de l'abdomen; plis de la peau. Pieds bots, varus équin.

R. d. p. à signaler aux différents systèmes, à part de la diarrhée assez prononcée et des vomissements. Poids 2 K. 570.

Régime: L'enfant est mis d'emblée au lait albumineux, d'abord coupé. Les vomissements diminuent, les selles s'améliorent, mais le poids reste stationnaire.

A l'âge de deux mois on essaie la bouillie maltée (poids 2 K. 860). Les vomissements cessent aussitôt, l'enfant augmente de 30 à 40 gr. par jour. Après 3 semaines de ce régime pèse 3 K. 400, a donc augmenté de 540 gr.

L'enfant quitte la clinique très amélioré et continue la B. M. à domicile avec de bons résultats.

Obs. 15. L. Albert. Age: 1 mois 10 jours. Entrée 24 sept. 1926.

A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids 4 K. 300. Nourri au sein pendant 3 semaines, ensuite lait de vache coupé. A ce régime l'enfant

présente de la diarrhée. Est admis à la clinique avec le diagnostic de troubles digestifs.

Status: Enfant pesant 1 K. 100, assez bien conformé, r. d. p. à signaler aux différents systèmes. Selles diarrhéiques, vertes.

Régime: Après une courte diète l'enfant est mis au lait coupé. Les selles ne s'améliorent pas, mais au contraire augmentent après 2 semaines de ce régime.

Après une nouvelle diète on reprend progressivement l'alimentation au lait sec. Les selles deviennent normales, mais l'augmentation de poids est faible. On essaie de nouveau le lait de vache coupé: celui-ci provoque de nouveau de la diarrhée.

Nouvelle diète, puis reprise progressive à la B. M. L'enfant pèse à ce moment 4 K. 450 et est âgée de 2 mois 3 semaines.

Ce régime est très bien toléré, les selles deviennent normales dès le 2^{ème} jour; le poids augmente rapidement.

En 2 semaines l'enfant a pris 740 gr. On reprend progressivement le lait, qui, cette fois, est bien toléré.

L'enfant quitte la clinique en très bonne santé.

Obs. 16. P. Arlette. Age: 1 mois. Entrée 21 octobre 1926.

A. H. R. d. p.

A. P. Née à terme. Poids: 3 K. Allaitement au lait de vache dès la naissance.

Sous-alimenté à domicile. Tendance à la constipation.

Status: Enfant assez bien conformé, légèrement amaigri. Poids 3 K. 140. R. d. p. aux différents systèmes.

Régime: Diète, puis reprise au lait de vache coupé. Avec ce régime, poids augmente faiblement, les selles sont nombreuses. A l'âge de 1 mois 3 semaines on essaie la B. M. (Poids 3 K. 590.) Celle-ci est bien tolérée, les selles deviennent normales et le poids augmente régulièrement.

En 3 semaines, prise de 870 gr.

Ensuite on reprend progressivement le lait de vache, qui est bien toléré.

Obs. 17. D. Jacqueline. Age 2 mois et demi. Entrée 12 nov. 1925.

A. H. Mère délicate, sujette aux bronchites. Père bien portant.

A. P. Née à terme. Poids 3 K. Nourrie au sein pendant 1 mois et demi, ensuite au lait de vache avec coupage trop fort.

Présente depuis la naissance des régurgitations ou des vomissements après chaque repas. Entre à la clinique avec le diagnostic de vomissements par sous-alimentation.

Status: Enfant assez bien conformé, mais amaigri, poids 3 K. 900. R. d. p. aux différents systèmes.

Régime: Lait coupé après diète. Ce régime provoque des selles trop nombreuses et liquides.

Après une nouvelle diète: reprise à la B. M. L'enfant est âgé de 2 mois 3 semaines et pèse 3 K. 850.

Cette alimentation est bien tolérée pendant 2 semaines et demie, mais provoque ensuite des selles diarrhéiques vertes. Après 3 semaines l'enfant a augmenté de 900 gr. A ce moment nouvelle diète, puis reprise progressive du lait qui est bien toléré.

Obs. 18. D. Raymonde. Age 2 mois et demi. Entrée 28 juill. 1924.

A. H. Mère tuberculeuse. Père bien portant.

A. P. Née à terme: Poids 2 K. 900. Allaitement artificiel au lait de vache dès le début.

Entre dans le service avec le diagnostic d'hypothrésie.

Status: Enfant jumelle de 2 mois et demi, pesant 3 K. 100. Bien conformée, mais hypothrétique. R. d. p. à signaler aux différents systèmes excepté de la diarrhée verte.

Régime: Diète hydrique 24 h. Bouillon de légumes 24 h., bouillon de MERY 24 h., puis reprise à la bouillie maltée. (Poids 3 K. 050, âge 2 mois et demi.)

Celle-ci est bien tolérée au début, l'enfant augmente de 400 gr. en 4 jours. Ensuite les selles deviennent de nouveau liquides. Diète, puis reprise au Larosan.

Avec cet aliment les selles s'améliorent, mais le poids reste stationnaire. On reprend de nouveau la bouillie maltée qui est très bien tolérée, l'enfant augmente de 1 K. 680 en 7 semaines, ses chairs sont fermes, son teint rose. On reprend progressivement l'alimentation au lait, mais celui-ci provoque de la diarrhée. On essaie une 3^{ème} fois la B. M., qui de nouveau est bien tolérée.

Pendant 11 semaines l'enfant a augmenté de 2 K. 100, malgré les périodes de régime intermédiaires avec chute de poids et poids stationnaire.

Obs. 19. B. René. Age 2 mois 10 jours. Entrée 4 août 1926.
A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids ? Nourri au sein pendant 15 jours, ensuite au lait coupé. Celui-ci est mal toléré, provoque la diarrhée. L'enfant présente en outre une rhinite purulente depuis l'âge de 15 jours.

Vers l'âge de 1 mois le petit malade est mis à la bouillie maltée (dans une pouponnière). Les selles s'améliorent, mais le poids reste stationnaire. L'enfant entre à la clinique avec le diagnostic d'hypothrésie du 2^{ème} degré et rhinite purulente.

Status: Enfant âgé de 2 mois 10 jours. Poids 3 K. 180. Bien conformé, mais hypothrétique. Du nez s'écoule un pus verdâtre (Loëffler — O) staphylo-streptocoques. Adénite maxillaire gauche.

R. d. p. à signaler aux différents systèmes.

Régime: On continue la B. M. Celle-ci est bien tolérée. Après 2 semaines la rhinite est guérie, l'augmentation de poids devient rapide. Pendant 2 mois l'enfant a pris à ce régime 1 K. et demi. Il a meilleur aspect, mais est encore légèrement hypothrétique. On reprend progressivement l'alimentation au lait de vache qui est bien toléré.

Obs. 20. F. Roger. Age: 1 mois 3 semaines. Entrée 20 mars 1925.
A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids 3 K. Nourri au sein pendant 11 jours, ensuite lait de vache coupé. Le poids de l'enfant reste stationnaire, il vomit fréquemment après les repas et présente des selles légèrement diarrhéiques.

Status: Enfant de 1 mois 3 semaines, pesant 3 K. 180. Bien conformé, mais en état d'hypothrésie du 1^{er} degré. R. d. p. aux différents systèmes.

Régime: Diète hydrique de 24 h., bouillon de légumes 24 h., puis reprise à la bouillie maltée.

Celle-ci est bien tolérée, les selles deviennent normales le 2^{ème} jour, les vomissements diminuent et s'espacent de plus en plus. Augmentation de poids régulière.

Après 8 semaines de ce régime l'enfant pèse près de 5 K., il a donc augmenté d'environ 1 K. 800. On reprend ensuite progressivement le lait qui est bien toléré.

Obs. 21. M. Georgette. Age: 1 mois et demi. Entrée 2 nov. 1925.

A. H. R. d. p.

A. P. Née 15 jours avant terme. Poids 2 K. 900. Nourrie au sein 1 semaine, puis lait de vache coupé. Présente des vomissements et de la diarrhée depuis le début de l'allaitement artificiel.

Status: Enfant de 7 semaines, pesant 3 K. 050, en état d'hypothrésie du 1^{re} degré. Teint pâle. Selles diarrhéiques vertes, muco-grumeleuses.

Régime: Diète, puis reprise progressive au lait de vache. Celui-ci est assez bien toléré pendant quelques jours, mais bientôt les selles deviennent nombreuses et la petite malade présente des vomissements; le poids tombe.

On recommence une nouvelle diète de 24 h., suivie de bouillon de légumes pendant 24 h., puis reprise à la bouillie maltée. L'enfant est alors âgée de 2 mois, pèse 2 K. 900.

Les selles s'améliorent au bout de 2 ou 3 jours, mais les vomissements redoublent. Pendant la première semaine de ce régime, l'enfant perd encore 200 gr., mais bientôt les vomissements diminuent pour disparaître complètement; le poids augmente alors très rapidement. La malade pèse 4 K. 430 après 6 semaines et demi de ce régime, elle a donc augmenté de 1 K. 530.

Ensuite reprise du lait qui est bien supporté.

Obs. 22. L. Henri. Age: 1 mois et demi. Entrée 6 oct. 1924.

A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids 3 K. Nourri au sein 3—4 jours, ensuite au lait de vache coupé. Entre à la clinique avec le diagnostic de diarrhée.

Status: Enfant de 1 mois et demi, pesant 3 K. 600. Assez bien conformé, amaigri et pâle.

R. d. p. aux différents systèmes (dextrocardie).

Selles diarrhéiques, vertes, muco-grumeleuses.

Régime: Diète hydrique 24 h., bouillon de légumes 24 h., puis reprise au lait.

Selles assez bonnes pendant 3 ou 4 jours, mais ensuite apparaît une forte diarrhée.

Nouvelle diète de 24 h., eau de riz 24 h. et reprise au lait albumineux. Celui-ci est mal toléré. Après une nouvelle diète de 24 h. on reprend à la bouillie maltée. (Age 2 mois, poids 3 K. 670). Celle-ci est bien tolérée, les selles s'améliorent rapidement et l'enfant augmente de 30 à 50 gr. par jour. Après 4 semaines de ce régime l'enfant a gagné près de 1 K. On reprend progressivement le lait, assez bien toléré, mais l'augmentation de poids est insuffisante (500 gr. en 40 jours).

Nouvelle reprise de la bouillie maltée; la courbe de poids devient normale.

Obs. 23. V. Jacques. Age: 1 mois 1 semaine. Entrée 13 juill. 1924.

A. H. Mère délicate. Père r. d. p.

A. P. Né à terme, poids 3 K. Nourri au sein 5 semaines.

L'enfant entre à la clinique avec le diagnostic de diarrhées et eczéma.

Status: Enfant de 5 semaines en bon état de nutrition. Eczéma généralisé, maximum à la face au dos et dans la région fessière. Autrement r. d. p. aux différents organes. Selles vertes muco-grumeleuses.

Régime: Diète hydrique 24 h., puis reprise au lait de vache coupé. Les selles s'améliorent, mais le poids reste stationnaire. On soumet l'enfant à la bouillie maltée. (Poids 4 K. 250, âge 1 mois 3 semaines.) Celle-ci est bien tolérée, l'enfant présente quelques vomissements, mais augmente régulièrement. Selles normales. L'eczéma s'améliore rapidement pour disparaître complètement après 3 semaines de ce régime.

On maintient la bouillie maltée pendant 6 semaines et demie. Durant cette époque le poids augmente de 1 K. 760.

. La reprise du lait est bien tolérée, mais l'eczéma récidive à ce régime.

Obs. 24. B. Hans. Age: 15 jours. Entrée 2 octobre 1926.

A. H. R. d. p.

A. P. Né à terme. Poids 3 K. 150. Allaitement artificiel dès le début.

Vers le 7^{ème} jour présente de la diarrhée. Vu par un médecin qui le met à la diète, puis au lait humanisé, coupé d'eau de riz. La diarrhée persiste et l'enfant commence à vomir. Le petit malade nous est adressé avec le diagnostic de gastroentérite aiguë.

Status: Enfant de 15 jours, pesant 2 K. 440. Hypothrésie du 2^{ème} degré. Fontanelle déprimée, teint pâle, température 35,8°. Selles liquides, vertes, muco-grumeleuses. Muguet intense sur les deux faces et les bords de la langue ainsi qu'au niveau des gencives et de la face interne des joues.

Régime: Diète hydrique de 3 ou 4 repas (début de la diète à domicile), puis reprise progressive de l'alimentation au lait sec écrémé. Ce régime est mal toléré, selles persistent diarrhéiques. On prescrit du bouillon de MÉRY. Les selles s'améliorent et 3 jours après le début de ce régime on introduit progressivement le lait dans l'alimentation. En même temps on prescrit 1 ou 2 Murphy par jour et on injecte 60 cc. de plasma de Quinton. Après 3 semaines de ce régime les selles sont normales, l'enfant ne vomit plus et a augmenté de 330 gr. Bientôt les vomissements se reproduisent et les selles deviennent trop liquides et trop nombreuses; le malade perd 200 gr. On supprime le lait et on prescrit de la bouillie maltée à l'eau, sans lait. (Age 40 jours, poids 2 K. 580.) Dès le 2^{ème} jour on introduit progressivement le lait dans la bouillie et ce n'est environ que 2 semaines après le début de ce régime que l'on donne une bouillie maltée ayant la formule habituelle. 3 ou 4 jours après le début du régime malté, les selles s'améliorent, les vomissements cessent et le poids augmente régulièrement. Ce régime est continué pendant 25 jours, temps pendant lequel l'enfant a augmenté de 1 K., puis on reprend progressivement le lait, d'abord coupé avec du

bouillon de légumes. L'enfant reste encore 6 semaines à la clinique sans présenter le moindre trouble digestif. A sa sortie, il pèse 5 K., ses chairs sont fermes, son teint rose, bon état général.

D'après TERRIEN, la quantité de caséine que renferme la bouillie maltée, suffisante chez les nourrissons plus développés, serait trop faible chez les enfants trop jeunes.

D'autre part, chez ceux-ci, la quantité de farine contenue dans cette soupe, ne serait pas toujours bien tolérée malgré le maltosage préalable.

Nous avons vu que la formule, que préfère TERRIEN, contient 300 gr. de lait et 600 gr. d'eau. A la Clinique Infantile, nous employons une bouillie maltée renfermant 500 gr. de lait, 600 gr. d'eau et les mêmes proportions de farine et de malt que dans la formule TERRIEN. Cette bouillie renferme ainsi une plus forte proportion de caséine.

En tenant compte de l'évaporation, cette soupe, préparée d'après la formule utilisée à la clinique, donne après préparation 800 gr. de bouillie maltée prête à la consommation. Ces 800 gr. renferment les éléments constitutifs de 500 gr. de lait, plus les hydrocarbonés. Nous la prescrivons aux enfants à partir de 1 mois, 1 mois et demi.

Sa composition est la suivante:

Beurre	19 gr.	Sucre	50 gr.
Caséine	17—18 gr.	Crème de riz	80 gr.
Lactose	27—28 gr.		

Admettons que l'on prescrive cette bouillie à un enfant de 1 mois, pesant 3 K. 700 et ayant droit à une ration de 600 g de bouillie maltée. Ces 600 gr. renferment: 12,75 gr. de caséine.

Un enfant du même âge et du même poids, recevant la même quantité de lait maternel, n'absorbera que 9,6 gr. de caséine.

La quantité d'albuminoïdes contenue dans la bouillie est donc supérieure à celle contenue dans la quantité correspondante de lait maternel.

De cette façon, cette bouillie contiendrait une quantité suffisante de substances azotées, pour permettre d'assurer la croissance du très jeune enfant. Ces substances sont peut-être bien

tolérées grâce à la présence de l'amidon qui empêche, comme nous l'avons vu, leur putréfaction et favorise leur assimilation.

On pourrait croire que les hydrates de carbone sont en trop fortes proportions pour être bien tolérés par de si jeunes enfants. Cependant d'après les observations que nous venons de voir, la bouillie maltée a donnée de très bons résultats chez la presque totalité des enfants.

Dans un cas, ce régime a été mal supporté, d'emblée, mais l'enfant tolérait mal le lait ordinaire et les laits modifiés.

Les injections de lait de vache ont fait cesser cette intolérance (Obs. 9).

Dans un deuxième cas (Obs. 12), la bouillie maltée essayée chez un enfant atteint de diarrhée commune grave, après 21 h. de diète hydrique et 24 h. de bouillon de légumes a amélioré les selles, mais a augmenté le nombre des vomissements.

Dans deux cas (Obs. 2 et 17), la bouillie maltée a été très bien tolérée pendant 3 semaines. Après cette période sont apparues des diarrhées qui ont nécessité la reprise du lait, après une diète préalable. Cet aliment a été très bien toléré et ces enfants n'ont pas présenté d'accidents dans la suite.

Enfin, dans un dernier cas (Obs. 4), la bouillie maltée a été bien tolérée pendant 1 mois, mais ensuite l'enfant a présenté une entérite grave, suivie d'exitus.

Dans les 19 autres cas, les résultats ont été excellents, la plupart de ces enfants qui ont pu être suivis ultérieurement, n'ont pas présentés de troubles imputables à l'emploi de la bouillie maltée.

Le pourcentage de cas défavorables chez des enfants au-dessus de 3 mois est encore plus élevé (voir résumé schématique).

Vu ces résultats encourageants, il nous semble que la bouillie maltée pure peut être administrée à de très jeunes nourrissons, à condition de ne pas continuer ce régime plus de 3 ou 4 semaines. Cependant cette durée peut être, dans certains cas, prolongée à condition de pouvoir suivre l'enfant de très près et de modifier le régime s'il apparaît le moindre trouble.

Quatre enfants (Obs. 10, 18, 19 et 20), âgés de 1 à 2 mois, ayant reçus la bouillie maltée pendant 8 et 9 semaines, ont très bien toléré ce régime et n'ont pas présenté d'accidents dans la suite.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. RÉSULTATS.

Sur l'état général.

En général surviennent tout d'abord une modification des phénomènes gastro-intestinaux et petit à petit s'opère l'amélioration générale de l'enfant. Il devient plus vif, plus gai, dort mieux, ses chairs deviennent plus fermes, son teint s'améliore. On observe des augmentations rapides du poids, dès les premiers jours de l'administration de la bouillie maltée.

Sur les selles.

Si elles étaient nombreuses et liquides, elles se présentent bientôt sous l'aspect d'une masse jaunâtre, demi-molle, homogène, d'une acidité légère, n'ayant pas l'odeur des produits de putréfaction et offrant un volume relativement très notable.

Le nombre de 3 ou 4, parfois 5 selles par jours, est d'observation courante, tandis qu'on ne constate presque jamais une constipation véritable. Quand un enfant, nourri à la bouillie maltée, n'a qu'une selle par jour, en général, la quantité de nourriture donnée est insuffisante.

Sur l'estomac.

GREGOR a noté l'importance favorable exercée par la bouillie maltée sur les fonctions motrices de l'estomac.

Chez les nourrissons malades, dont l'estomac contenait encore des résidus alimentaires 4 ou 5 h. après l'ingestion de lait de femme, le lavage de l'estomac faisait constater la vacuité de cet organe déjà 2 h. après l'ingestion de quantités égales de bouillie maltée. Cette observation contribua peut-être à donner l'explication de cette autre constatation chez certains enfants atteints de vomissements: ce symptôme cesse, dès l'administration de la bouillie maltée (c'est le cas qui s'est présenté dans l'Obs. 22 du résumé schématique).

Dans d'autres cas cependant le vomissement habituel, constaté avant la période du régime à la bouillie maltée, continue à persister pendant cette même période.

Modes d'administration de la bouillie maltée.

Principes de KELLER:

Avant de commencer ce mode d'alimentation, il faut s'assurer:

- 1^o D'évacuer le tube digestif, en instituant préalablement une diète hydrique.
- 2^o Supprimer momentanément la nourriture dès les premiers symptômes d'une affection aiguë.
- 3^o Augmenter successivement le nombre des repas et la quantité de nourriture.
- 4^o Ne pas admettre que le nombre des repas dépasse 5, ni que la quantité de nourriture dépasse 1 litre.

En ce qui concerne le nombre des repas, nous avons toujours dépassé 5, pour en donner 6 à 7 et même 8 chez les enfants très jeunes.

Voici comment on peut procéder:

- 1^o En cas de diarrhée aiguë ou subaiguë, on commencera par instituer une diète hydrique de 24 h., suivie de 24 h. de bouillon de légumes. Si après cette période les selles sont encore nombreuses et abondantes, on pourra prescrire pendant un ou deux jours du bouillon de MÉRY aux farineux ou de la bouillie à l'eau sans lait. Ensuite, on introduira progressivement le lait dans la bouillie pour arriver plus ou moins rapidement, suivant l'état des voies digestives, à une soupe ayant la formule de TERRIEN ou celle que nous employons à la clinique. Cette méthode nous a donné d'excellents résultats dans des cas graves.
- 2^o Après la diète hydrique et la demie diète au bouillon de légumes, instituer le régime des trois tiers de TERRIEN, suivant les règles déjà vues plus haut.
- 3^o S'il n'existe pas de troubles digestifs et que l'on administre la bouillie maltée à un enfant hypothyroïdique, augmentant insuffisamment de poids, il est bon d'instituer ce régime

progressivement. On remplacera une bouteille de lait par un biberon de bouillie maltée. Si celle-ci est bien tolérée, on l'augmentera chaque jour aux dépens du lait pour arriver, après 4 à 6 jours, à ne donner exclusivement que la bouillie maltée.

Dans certains cas, on pourra donner seulement quelques biberons de bouillie maltée et le reste de lait; ou mélanger cette soupe à chaque biberon avec du lait.

Durée de l'administration.

KELLER recommandait de donner ce régime pendant 4 semaines au moins et si possible de le continuer pendant 2 ou 3 mois.

TERRIEN recommande de donner la B. M. pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois. Il y a tout intérêt à ne pas la cesser trop tôt, le retour trop précoce au régime du lait pouvant faire reparaitre les troubles digestifs dus au lait. Lorsque la durée doit être prolongée trop longtemps, Terrien conseille d'établir un régime mixte en intercalant quelques biberons de lait. MARFAN conseille de ne pas dépasser 6 semaines. La bouillie maltée étant un aliment médicament ne doit être employée que transitoirement surtout lorsqu'elle est donnée à l'exclusion de tout autre aliment. Il cite un cas observé par Bonza, d'une fillette de 13 mois, nourrie depuis l'âge de 9 mois à la B. M. stérilisée à l'autoclave et présentant les symptômes de scorbut infantile.

Quantité.

La bouillie maltée présente un aliment dont la valeur calorigène équivaut presque, à volume égal, à celle du lait de femme.

On la prescrira donc à volume à peu près équivalent à celui du lait pur ou dilué que prendrait l'enfant s'il était bien portant.

Reprise d'un autre régime.

Quand avec un litre de bouillie maltée chez un enfant de 5 K. l'accroissement quotidien diminue, puis finit par faire défaut, il faut instituer un autre mode d'alimentation.

D'après les observations de KELLER et de GREGOR, il résulte que la nourriture la mieux appropriée au moment de la cessation de la B. M. comme régime exclusif, c'est en général la nourriture hydrocarbonée.

Ils coupent le lait avec une decoction peu épaisse de farine d'orge, d'avoine ou de froment. Pour les enfants plus jeunes on coupe encore le lait avec une sorte de soupe mucilagineuse faite d'orge, d'avoine ou de riz.

D'après KELLER, il est utile dans certains cas de diminuer progressivement dans la soupe, la teneur en malt jusqu'à ce que l'on arrive à donner à l'enfant de la soupe purement à la farine, ensuite on tache d'augmenter la quantité de lait.

D'après TERRIEN, le régime à la bouillie maltée ne devra jamais être institué ou supprimé brusquement, le passage d'un régime à un autre doit toujours se faire de façon graduelle.

A la clinique infantile, dans la plupart des cas, nous avons supprimé graduellement la B. M. en la remplaçant par une quantité équivalente de lait pur ou coupe suivant l'âge de l'enfant.

Indications.

La bouillie maltée trouve une indication chez les nourrissons malades au cours de l'alimentation lactée, lorsque la réduction du lait n'apporte aucune amélioration. Cette réduction de lait entraînant souvent des manifestations d'inanition, il importe de récupérer ce déficit calorique qui en résulte et d'enrichir le régime par un apport intensif d'hydrocarbone.

La bouillie ne doit être prescrite qu'après la disparition des symptômes gastro-intestinaux aigus.

- 1^o *La diarrhée commune au lait de vache* est une des principales indications de la bouillie maltée. Dans ce cas, MAREAN conseille de prolonger ce régime pendant 10 jours, puis de commencer à substituer progressivement le lait à la bouillie maltée. TERRIEN trouve qu'il y a intérêt à ne pas cesser ce régime trop tôt, le retour précoce au régime du lait pouvant faire reparaître les troubles digestifs dus au lait.

- 2^o Dans la *dyspepsie au lait de vache*, la bouillie maltée donne d'excellents résultats. Ici une proportion importante de sels de calcium est éliminée et soustraite ainsi à l'assimilation. La bouillie maltée en améliorant ces selles, remédie au processus de décalcification en favorisant l'imprégnation calcaire des tissus. De ce fait la B. M. peut être un auxiliaire dans le traitement du *rachitisme* et de la *spasmophilie*.
- 3^o Dans les *vomissements habituels* des nourrissons la B. M. diminue le nombre et l'abondance des vomissements. Elle n'a aucun avantage particulier, mais peut servir à varier l'alimentation.
- 4^o Dans certains cas de *vomissements par intolérance au lait de vache*, la B. M. donne de bons résultats.
- 5^o Dans l'*hypothrésie*, surtout celle qui succède aux diarrhées communes, la B. M. est un bon aliment.
- 6^o Dans l'*atrésie*, la B. M. ne réussit pas mieux que les autres aliments.
- 7^o Dans les *diarrhées graves*, avec symptômes cholériformes, la B. M. peut servir pour passer de la diète au régime lacté, au-dessus de 4 mois.
- 8^o Dans la *constipation* chez l'enfant alimenté au lait de vache, ce régime régularise le plus souvent les selles.
- 9^o Quand les *premières bouillies* sont mal supportées, la B. M. préparera l'enfant à digérer la bouillie de farine ordinaire.
- 10^o Dans certaines *diathèses exsudatives* (eczéma), la B. M. donne parfois de bons résultats.
- 11^o Enfin ce régime réussit souvent bien chez les enfants périclitant avec toute autre alimentation pauvre en hydrates de carbone.

Contre indications.

- 1^o D'après TERRIEN la bouillie maltée pure est contre-indiquée chez les enfants trop jeunes (moins de 5 mois) ou trop peu développés (moins de 5 K.).

D'après nos observations nous avons vu que ce régime a été bien toléré chez des enfants beaucoup plus jeunes et moins développés.

- 2^o Dans les gastro-entérites aiguës, surtout dans les entérites engendrées dans la saison estivale par la corruption du lait, la B. M. est contre-indiquée.

GREGOR a cependant cité des cas favorables chez des enfants présentant au début de la période du régime malté des signes de troubles digestifs aigus. Mais il est dangereux d'instituer ce régime dans ces cas, car il survient parfois une aggravation menaçante de tous les symptômes.

- 3^o Dans la *diarrhée des farineux* (alimentation farineuse trop précoce ou trop copieuse), la bouillie maltée est à éviter.

Dans certains cas la continuation de la B. M. peut être contre-indiquée: L'aspect et la consistance des matières, de même que le nombre des selles par 24 h. peut être un avertissement pour décider l'arrêt de l'emploi de ce régime. Lorsque pendant les premiers jours du régime apparaît une diarrhée intense et lorsque le nombre des selles monte à 8-10, il faut dans tous les cas interrompre la soupe de malt et de plus il faut déconseiller son usage ultérieur, ces cas ne convenant pas à ce régime.

CONCLUSIONS.

Le principal but de ce travail est de montrer la possibilité de nourrir les enfants très jeunes, en-dessous de 3 et même de 2 mois, avec de la bouillie maltée pure.

Les résultats encourageants que nous avons obtenus chez la plupart de nos petits malades, semblent nous permettre de conseiller ce régime précocément.

Les principales règles à suivre dans ce cas sont:

- 1^o Administration progressive de la bouillie maltée, et d'autant plus progressive que les troubles digestifs ont été plus graves.
 - 2^o Possibilité de surveiller étroitement l'enfant et l'évolution de sa maladie jusque dans les moindres détails.
 - 3^o Administration d'une bouillie suffisamment riche en lait pour permettre de fournir la quantité de substance azotées nécessaires à l'accroissement du nourrisson.
 - 4^o Cessation du régime dès l'apparition de signes d'intolérance.
 - 5^o Durée du régime: 3 à 4 semaines en moyenne.
-

BIBLIOGRAPHIE.

1. BERTHELOT. — Revue scientifique 1922 n° 23 p. 810: Emploi de la farine de malt dans l'alimentation des malades.
2. BRADY, J. M. — Journal of the Amer. Assoc. 1912 p. 751 jusqu'à 753: Malt soup in Nutritional disturbances of infants.
3. CLENDENING. — Modern methods of Treatment 1924 p. 279.
4. DEMARQUE. — Thèse de Paris 1904: L'alimentation par les féculents au cours des gastro-entérites.
5. DOLÉRIS. — Bull. Ac. Méd. 3^{ème} série 1921 p. 360: Valeur nutritive des aliments complémentaires de l'allaitement.
6. DOLÉRIS et LECOQ. — Presse Méd. 1922 p. 327: Sur la pratique du maltosage des aliments amylacés.
7. FERREIRA. — Arch. Méd. Enf. p. 305 1908: Diète féculente et Régime Lacto farineux.
8. FEER. — Lehrbuch der Kinderheilkunde. Siebente Auflage p. 232.
9. GUILLEMOT et SZCZAWINSKA. — Soc. de Biol. 28 avril 1906: Influence du régime sur le microbisme intestinal au cours des gastro-entérites infantiles.
10. GRÉGOR. — Jahrbuch für Kinderheilkunde 1898 t. 18 p. 408: Zur Therapie der chronischen Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.
11. HEUBNER. — Lehrbuch der Kinderheilkunde p. 197—198 1903: Malzsuppe.
12. HOK SMRTSCHEK. — Med. Obosrenji II p. 1912: Trois cas d'atrophie du nourrisson traités par la bouillie maltée.
13. HEIM. — Monatsschrift für Kinderheilkunde 1916.
14. KELLER, A. — Deutsche Med. Wochenschr. 29. September 1898: Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge.
15. — Centralblatt für Innere Med. 14. Januar 1899: Influence des hydrates de carbone sur la destruction des albuminoïdes chez les nourrissons dyspeptiques.
16. — Annales de méd. et de Chirurgie Inf. 1 et 15 avril 1901: La soupe de malt dans la pratique p. 261.

17. LEOPOLD, J. S. — Sugars in Infant feeding with special references to the Maltose-dextrine preparations. Arch. of Ped. 28—844 1911.
18. LECOQ, R. — Vie médicale 1921 I 1669: La préparation des bouillies maltées.
19. — Arch. de méd. des Enfants 1926 p. 175.
20. — Progrès Médical 1924 N. 50 p. 761: Comparaison de l'activité diastasique de la farine de malt et des extraits de malt utilisés pour le maltage des aliments amylacés.
21. — Quand, Pourquoi et Comment malter les aliments. 1925.
22. MEASTRINI. — Compte rendu Soc. Biol. Paris 1921 p. 616.
23. MARFAN. — Traité de l'allaitement 1920 3ème édit.
24. — Affections des voies digestives dans la première enfance. Masson éd. 1923.
25. MEUNIER, L. — Presse Méd. 31 janvier 1923: Les aliments diastasés.
26. — Presse Méd. 31 janvier 1923: Les aliments diastasés.
27. MORSE. — Amer. Journ. of the Med. Science 1912 p. 640—646: Maltose in infant feeding.
28. MOURIQUAND MICHEL-BARRE — Soc. Biol. 7 novembre 1921 p. 865: Croissance et variété alimentaire.
29. MOURRIQUAND. — La Médecine août 1921: Sur les régimes de croissance.
30. MOURRIQUAND et MICHEL. — Journal Méd. Franç. avril 1920: Les régimes alimentaires et les facteurs de carence.
31. NOBÉCOURT. — Précis de Médecine des Enfants p. 161 et 162 1920.
32. — La Thérapeutique du Nourrisson en clientèle. 1923.
33. NEUMANN. — Behandlung der Kinderheilkunde. 1900. Malzsuppe p. 31—32, 188.
34. PÉHU. — L'alimentation des Enfants malades.
35. PIERROT. — Compte rendu Soc. de Biol. 1921: Valeur alimentaire de quelques farines.
36. PORTER-GARTER. — Management of the Sick Infant. Soc. éd. 1924 p. 67—48, 593.
37. QUÉNOT. — Thèse de Paris. 1910.
38. RIBADEAU-DUMAS. — Traité de Pathologie Méd. et de Thérap. appliquée. Pédiatrie tome 2 1923 p. 908—914: Régimes et diététiques du premier âge.
39. ROEHMER. — Concours Méd. 1924: Alimentation des nourrissons.
40. ROSENTHAL et OERUM. — Bibliotek for Laeger Jg. 105 p. 28 1913: Traitement de l'entérite et de l'atrophie du nourrisson par la bouillie maltée.

41. — Arch. für Kinderheilk. Bd. 62 Nr. 3—4 S. 167—181: Behandlung von Magendarmkatarrh und Atrophie bei Säuglingen mit Malzsuppe.
 42. SCHREIBER. — Paris Méd. 16 mars 1912 p. 394: Les bouillies maltées.
 43. DE SAGHER. — Le Scalpel et Liège méd. 3 octobre 1909: La soupe de malt et le maltosan dans le traitement des affections gastro-intestinales de la première enfance.
 44. TERRIEN, E. — Journal des praticiens juin 1906: Soupe de malt et bouillies diastasées.
 45. — Journal des praticiens 14 juillet 1906: A propos des bouillies diastasées.
 46. — Arch. Méd. Enf. 1908 p. 37: Maltosage et réaction acide.
 47. — Arch. Méd. Enf. 1910 p. 460: La soupe de malt et le maltosan dans le traitement des affections gastro-intestinales de la première enfance.
 48. TERRIEN, E. et MÉRY. — Arch. Méd. Enf. mai 1908: De l'emploi de la bouillie maltée et du lait caillé.
 49. TERRIEN. — Arch. Méd. Enf. 1906 p. 257: Maltosage des bouillies dans l'alimentation du jeune enfant dyspéptique.
 50. — Soc. de Biol. 4 novembre 1905: Un procédé d'application de l'amylase à l'alimentation du nourrisson.
 51. — Bulletin Soc. Péd. novembre 1905: Nourrissons atteints de troubles digestifs graves améliorés par les bouillies diastasées.
 52. — Revue de Méd. Enf. mars 1906: Tentatives et résultats d'alimentation par les bouillies diastasées.
 53. — Précis d'alimentation des jeunes Enfants 4^{ème} éd. 1906.
 54. — Précis d'alimentation des jeunes Enfants 5^{ème} éd. 1926.
 55. VAN LAER. — Compte rendu Soc. Biol. Paris 1921 p. 471: Sur l'existence d'une émulsine dans l'extrait de malt.
 56. VERAS-SOLON. — Compte rendu du I^{er} Congrès de l'Assoc. Internat. de Pédiatrie Paris 7—10 octobre 1912: L'alimentation maltée dans le traitement des entérites des petits enfants.
 57. WEITZ et LECOQ. — Analogies entre la ptyaline et l'amylase de l'orge. Compte rendu Soc. Biol. 1924 p. 924—926.
-